

Rios, Noelia Elizabeth

Hemangiosarcoma de bazo en canino con desarrollo de hemoabdomen

**Tesis para la obtención del título de posgrado de
Especialista en Clínica de Pequeños Animales**

Director: Graiff, Diego

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional.](#)



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CÓRDOBA

Universidad Jesuita

UCC- Facultad de Ciencias Agropecuarias

Especialización en Clínica de pequeños animales

Evaluación Final Integradora

“Hemangiosarcoma de bazo en canino con desarrollo de hemoabdomen”

M.V Noelia Elizabeth Rios

2024

Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Veterinaria.

Evaluación Final Integradora.

“Hemangiosarcoma en bazo en canino con desarrollo de hemoabdomen.”

Autor: M.V Noelia Elizabeth Rios

Tutor: M. V Mgster. Diego Graiff

2024

INDICE

Índice de tablas.....	1
Índice de figuras.....	2
Referencias de abreviaturas.....	3
Referencias de asignaturas.....	4
1.Resumen.....	5
2.Introducción.....	6
2.1 Objetivo.....	6
3. Presentación del caso clínico.....	7
3.1.1 Reseña.....	7
3.1.2 Anamnesis.....	7
3.1.3 Examen físico general.....	7
3.2 Exámenes complementarios diagnósticos.....	7
3.2.1 Ecografía.....	8
3.2.2 Análisis clínicos.....	9
3.3 Diagnóstico diferencial.....	10
3.3.1 Diagnóstico.....	11
4. Complicaciones derivadas del tumor: Hemoabdomen.....	11
4.1 Transfusión.....	12
5. Anestesia: Categorización del riesgo.....	13
5.1 Protocolo Anestésico.....	13
6. Histopatología.....	13
7. Seguimiento clínico del paciente post quirúrgico.....	14
8. Quimioterapia.....	16
8.1.1 Quimioterapia convencional adyuvante.....	16
8. 1.2 Protocolo de control.....	17
8.2 Quimioterapia metronómica.....	17
9. Discusión.....	18
10. Conclusión.....	19
Biobibliografía.....	20

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis clínicos prequirúrgicos “Frida” 17/01/2023

Tabla 2: Tabla de estadificación oncológica

Tabla 3: Análisis clínicos de seguimiento post quirúrgico “Frida” 31/01/2023

Tabla 4: Análisis clínicos de seguimiento post quirúrgico “Frida” 08/04/2023

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Foto de Ecografía abdominal de la paciente FRIDA.

Figura 2: Foto de esplenectomía de la paciente FRIDA.

Figura 3: Foto de referencia de imagen de un corte histopatológico de un tumor de bazo
(Tomado de Magán & Miguel, 2015)

REFERENCIA DE ABREVIATURAS

HSA: Hemangiosarcoma

LPM: latidos por minuto

RPM: respiraciones por minuto

GR: glóbulos rojos

HTO: hematocrito

HB: hemoglobina

VCM: volumen corpuscular medio

HCM: hemoglobina corpuscular media

CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media

GB: glóbulos blancos

NE: neutrófilos encayados

NS: neutrófilos segmentados

EO: eosinófilos

BS: basófilos

LINFO: linfocitos

MONO: monocitos

RDW: red cell blood distribution width

GPT: generative pre-trained transformer

FAS: fosfatasa alcalina sérica

vWF: factor Von Willebrand

VEG FA: factor de crecimiento endotelial

VEGR-r2: receptor del factor de crecimiento endotelial

REFERENCIAS DE ASIGNATURAS

- Interpretación de Análisis clínicos
- Diagnóstico por imágenes
- Oncología
- Anestesia y Algiología
- Patología aplicada al diagnóstico

1.RESUMEN

Considerando que el hemangiosarcoma en la especie canina constituye una de las neoplasias más frecuentes, entre 40 a 50 % de las neoplasias de bazo (Couto, 2005), se realizó el abordaje de un caso en dicha especie para desarrollar la presentación clínica, el abordaje diagnóstico, así como también las complicaciones derivadas de su localización anatómica, el hemoabdomen.

Dada la aparición insidiosa de los signos clínicos y en muchos casos, la atención tardía en consultorio, no siempre será posible realizar la estadificación oncológica completa de los pacientes previo al abordaje quirúrgico. Sin embargo, debido a la alta capacidad metastásica del hemangiosarcoma es de vital importancia para el tratamiento y pronóstico conocer el estadio del paciente. No obstante, aunque sea posible realizar un abordaje terapéutico polimodal, cirugía y quimioterapia, siempre se debe considerar que el objetivo o fin último de la terapia es el de prolongar y dar calidad de vida al paciente ya que el tratamiento no es curativo sino paliativo.

Palabras claves: estadificación oncológica, quimioterapia metronómica, canino y hemangiosarcoma.

2.INTRODUCCIÓN

El hemangiosarcoma es una neoplasia maligna que se origina a partir de células pluripotenciales de la médula ósea y que circulan en sangre (Couto G, 2013). A nivel histológico los tumores son celulares y presentan áreas de moderada a extensas de hemorragia y necrosis. Morfológicamente pueden tener apariencia capilar, cavernosa o sólida y las células malignas pueden ser altamente pleomórficas. (Couto G, 2013)

El hemangiosarcoma presenta una alta capacidad metastásica por vía hematógena. (Castillo, M y Portillo, M. visto el 23 de noviembre de 2023.)

Las localizaciones más comunes del hemangiosarcoma son el bazo (45-51% de las neoplasias de bazo), el atrio y la aurícula derecha (69% de las neoplasias del corazón) así como la piel (2,3 – 3,6% de los tumores cutáneos). (Castillo, M y Portillo, M. visto el 23 de noviembre de 2023)

En la presentación esplénica los puntos de metástasis más frecuentes son el hígado, omento y pulmón. (Castillo, M y Portillo, M. visto el 23 de noviembre de 2023.)

La mayor prevalencia se presenta en animales de mediana a avanzada edad, entre los 8 y 10 años, si bien cualquier raza de perros de gran tamaño tienen más riesgo de desarrollarlo, los Ovejeros Alemán, Golden Retriever, Boxer y Labradores muestran especial predisposición. (Castillo, M y Portillo, M. visto el 23 de noviembre de 2023.)

Dos problemas comunes en los perros con hemangiosarcoma, prescindiendo de la residencia primaria o estadio, son la anemia y el sangrado espontáneo. La anemia suele ser el resultado del sangrado intracavitario o hemólisis microangiopática, mientras que el sangrado espontáneo suele estar asociado con la coagulación intravascular diseminada o trombocitopenia secundaria a la microangiopatía. (Couto, 2005)

2.1 OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es la descripción clínica del diagnóstico, tratamiento quirúrgico y quimioterapia adyuvante en un caso clínico de hemangiosarcoma en bazo con hemoabdomen derivado de una complicación de una ruptura esplénica espontánea en un canino.

3. PRESENTACION DEL CASO CLINICO

3.1.1 RESEÑA

Se presenta a la clínica un paciente canino, hembra, de raza Ovejero Belga, de 11 años de edad, castrada, de nombre FRIDA.

3.1.2 ANAMNESIS

El tutor manifiesta que en los últimos 20 días comenzó a notar al canino menos activo, letárgico, con pérdida de peso general a expensas de un incremento del contorno abdominal. Además, observó que durante las últimas 48 hs dejó de comer, aunque mantiene el consumo de agua en forma normal. Las deposiciones de orina y materia fecal se han mantenido sin variaciones en relación a las características, aunque debido a la disminución del consumo de alimentos disminuyó el volumen y número de deposiciones de materia fecal diaria. Por momentos la nota agitada y respira con mayor esfuerzo.

3.1.3 EXAMEN FÍSICO GENERAL

En primera instancia se realiza una exploración física general:

- Revisión de mucosas: mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar 2 segundos.
- Temperatura rectal: 40°C.
- Pliegue cutáneo: hidratación normal.
- Auscultación cardiopulmonar: FC 90 lpm, FR 14 rpm.
- Palpación abdominal: el abdomen se muestra firme y con un aumento moderado del contorno abdominal, manifiesta dolor a la palpación profunda, lo cual dificulta la revisión de las estructuras abdominales, no obstante, se puede percibir la presencia de una masa en el mesogastrio izquierdo.

3.2 EXAMENES COMPLEMENTARIOS DIAGNOSTICOS

Luego del examen físico se solicitan ecografía abdominal y análisis sanguíneos.

3.2.1 ECOGRAFIA

Se realiza ecografía abdominal en modo B dinámico.

Bazo: en forma normal el parénquima del bazo tiene un aspecto granulado fino homogéneo, presenta mayor ecogenicidad respecto al hígado y la corteza renal. Los bordes deben ser agudos y bien definidos. La cápsula debe observarse como una delgada línea hiperecoica, la cual pierde continuidad si el órgano presenta alguna masa. (Matton, J.S y col. 2022)

Los tumores de hemangiosarcoma presentan ecogenicidad mixta con áreas anecoicas de distintos tamaños los cuales representan zonas de necrosis, hematomas y cavernas llenas de sangre, así como áreas hiperecoicas debido a fibrosis. (Matton, J.S y col 2022)

En el presente caso clínico el bazo experimenta una esplenomegalia, contornos redondeados e irregulares más acentuado en la cola del órgano. Presencia de un tumor en el cuerpo de tamaño 98,1 mm de diámetro. Ecogenicidad hiperecoico con neovascularización e islotes necróticos diseminados en un parénquima muy irregular. (Ver figura 1)

Hígado: en forma normal la ecogenicidad del órgano es menor que el bazo e igual o mayor que la corteza renal. Presenta un granulado más grueso que el bazo. En relación con este órgano tenemos la vesícula biliar con contenido anecoico y una pared delgada hiperecogénica. (Matton, J.S y col. 2022)

La arteria hepática en condiciones normales no se ve en sus ramas intrahepática, la vena porta tiene una pared más hiperecoica y la vena cava casi no tiene pared. (Matton, J.S y col. 2022)

El paciente en cuestión presenta hepatomegalia. Ecogenicidad disminuida, ecoestructura normal y homogénea. Vesícula biliar aumentada de tamaño con contenido anecoico, paredes normales y vasos portales engrosadas (patrón del cielo estrellado). (Ver figura 1)

Los riñones presentan pérdida del límite cortico-medular, alteraciones consistentes con nefropatía crónica. (Ver figura 1)

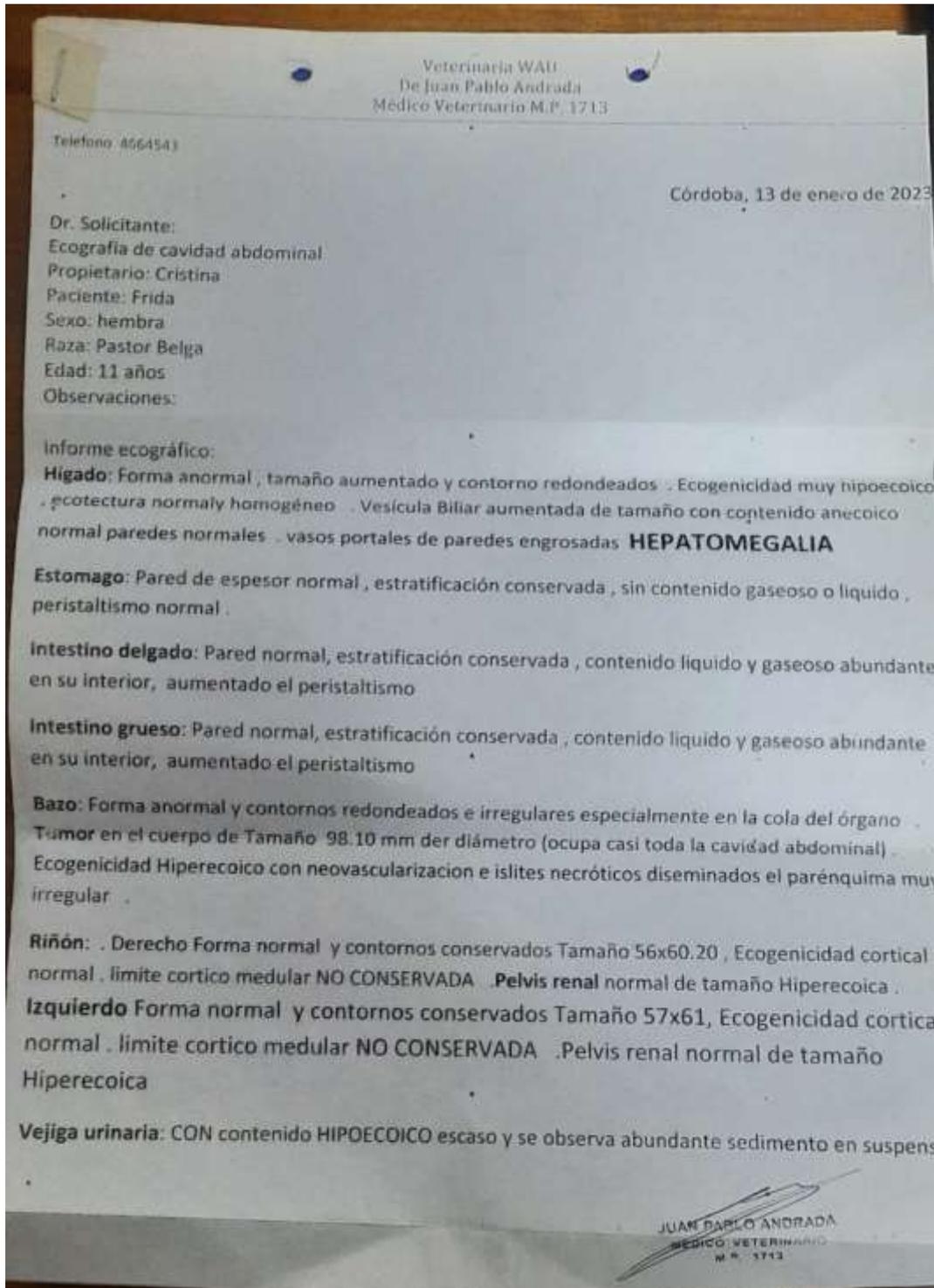


Figura1. Ecografía abdominal

3.2.2 ANALISIS CLINICOS

Se solicita hemograma completo y química sanguínea (uremia, creatinina, GPT, FAS, albúmina y fosforo). Se observa:

- Presencia de neutrófilos hipersegmentados.

- Incremento de los valores de uremia, creatinemia y fosfatemia los cuales son consistentes con nefropatía crónica.
- Incremento de FAS, la cual es una isoenzima de membrana presente en tejido óseo y hepático, el aumento de esta enzima implica colestasis, enfermedad hepatobiliar o neoplasia. (López Villalba y Mesa Sánchez, 2015)

Tabla 1. Hemograma y bioquímica sérica

FECHA	17/01/2023
Hemograma:	
Gr	6.380.000/mm ³
Hto	42,7%
Hb	14,6 gr/dl
VCM	66,9 fl
HCM	22,9 pg
CHCM	34,2%
GB	16.100/mm ³
NE	2% (322/mm ³)
NS	77% (12397/mm ³)
EO	1% (161/mm ³)
BS	-%
LINFO	16% (2576/mm ³)
MONO	4% (8644/mm ³)
RDW	16,8
Observaciones	Neutrófilos Hipersgmentados
Química sanguínea:	
Uremia	251,8 mg/dl
Creatinina	2,97 mg/dl
Gpt-Alt	67,39 UI/L
FAS	1586 UI/L
Albúmina	2,73 g/dl
Fósforo	12,88 mg/dl

3.3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Hemangioma
- Linfoma
- Sarcoma Histiocítico
- Leiomioma

3.3.1 DIAGNOSTICO

Se realiza el diagnostico presuntivo de heamangiosarcoma. Se decide realizar estadificación completa para posteriormente proceder a realizar el tratamiento quirúrgico, esplenectomía total y posterior biopsia para confirmar el diagnostico presuntivo.

Se solicitan radiografías de tórax latero-lateral derecha e izquierda y ventro-dorsal. Ecocardiograma para descartar metástasis en corazón y perfil de coagulación (tiempo de tromboplastina activada, tiempo de protrombina y plaquetas).

Tabla 2 de estadificación oncológica:

T0	No evidencia de tumor
T1	Tumor <5 cm
T2	Tumor > 5 cm
T3	Tumor infiltrado en estructuras adyacentes
N0	Sin afectación de linfonódulos regionales
N1	Afectación de linfonódulos regionales
N2	Afectación de linfonódulos a distancia
M0	Sin evidencia de metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia
Estadio I: T0/T1, N0, M0 Estadio II: T1/T2, N0/N1, M0 Estadio III: T2/T3, N0/N1/N2, M1	

4. COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TUMOR: HEMOABDOMEN

A las 48 horas la paciente se presenta en consultorio con un cuadro agudo de disnea, mucosas pálidas, aumento del tiempo de llenado capilar (4 segundos) y dolor abdominal agudo.

Se realiza Eco FAST ante la sospecha de hemoabdomen por ruptura esplénica espontánea. Se evalúan cuatro puntos: hepato-diafragmático, espleno-renal, cisto-cólico y hepato-renal. Se observa contenido anecoico libre en cavidad peritoneal.

Ante la evidencia de sangre en abdomen, se decide estabilizar al paciente e ingresar a cirugía aún sin haber realizado la estadificación tumoral.

Se toma una muestra de sangre y se realiza microhematocrito resultando en un valor de hematocrito del 23%. Se decide realizar una transfusión con sangre entera.

4.1 TRANSFUSIÓN

La transfusión de sangre entera o hemoderivados (glóbulos rojos concentrados, plasma rico en plaquetas o plasma congelado) está indicada en varias situaciones clínicas. La transfusión de sangre entera es necesaria en aquel paciente hipovolémico o deficiente de factores de coagulación, mientras que el concentrado de glóbulos rojos se indica en pacientes anémicos y normovolémicos (aplasia eritrocítica, anemia por enfermedad renal, hemólisis). (Couto, 2005)

En la especie canina existen 8 grupos sanguíneos: DEA1.1, DEA1.2, DEA 3, DEA 4, DEA 6 y DEA 7. De estos grupos el que tienen mayor poder antigénico y por lo tanto mayor riesgo de generar reacciones anafilácticas es el DEA1.1. No obstante en la especie canina no existen niveles significativos aloantígenos programados contra otros grupos sanguíneos por lo tanto la primo-transfusión puede realizarse sin pruebas de histocompatibilidad, sin embargo, si a futuro el paciente requiere nuevamente ser transfundido deben realizarse las pruebas de Cross Match correspondientes. (Fragio, Daza y García 2009)

En cuanto al volumen a transfundir se estima que 2,2 ml/kg de sangre entera aumentan en 1 % el hematocrito del receptor. (Fragio, Daza y García 2009)

En este caso en particular, dada la urgencia de la cirugía se optó por transfundir el 75% del volumen total antes de la cirugía y el 25% restante durante el procedimiento quirúrgico. Se realizó la transfusión a una velocidad de 3 ml/kg/hora durante 30 min controlando que no se produzcan reacciones de hipersensibilidad aguda (tipo I), si no hay reacción se aumenta la frecuencia a 5-10 ml/kg/hora. (Fragio, Daza y García 2009)

Además de la reacción inmunológica aguda debemos estar atentos a la reacción de hipersensibilidad tipo II, mediadas por anticuerpos que cursan con hemólisis intravascular aguda y por consiguiente con hemoglobinuria, hemoglobinemia, vómitos, urticaria y aumento de la temperatura corporal. (Fragio, Daza y García 2009)

Se establece el cálculo de transfusión, teniendo en cuenta el peso vivo del paciente 30,4 kg, siendo el hematocrito del donante del 38%.

Cálculo de transfusión:

$$(\text{volumen ml}) = 85 \times 30,4 \times [(\text{hto deseado } 30\% - \text{hto actual } 23\%) / \text{hto donante } 38\%]$$

Volumen de sangre a transfundir: 475 ml

5. ANESTESIA: CATEGORIZACION DEL RIESGO

Paciente ASA IV (enfermedad severa que supone un riesgo a la vida a corto plazo). (Otero, 2022)

5.1 PROTOCOLO ANESTESICO

- Premedicación: Midazolam 0,5 mg/kg endovenoso y Fentanilo 3 microgramos/kg endovenoso lento.
- Inducción: Ketofol (Ketamina 1mg/kg- Propofol 0.5 mg/kg)
- TIVA: Propofol 15 mg/kg/hora junto a una infusión coadyuvantes de Fentanilo 10 microgramos/kg/hora, la cual disminuye al 50% la dosis de mantenimiento y otorga una excelente analgesia y estabilidad hemodinámica al protocolo.

Se realiza esplenectomía total y se envía para biopsia escisional el tumor completo a anatomía patológica ya que el diagnostico definitivo lo emite la biopsia.

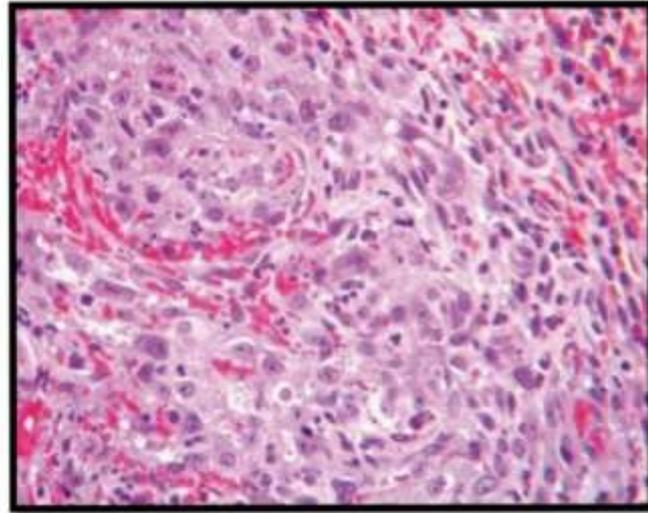


Figura 2. Esplenectomía total. Masa esplénica de 10 cm de diámetro.

6. HISTOPATOLOGÍA

La morfología de las células tumorales es heterogénea, algunas son fusiformes con núcleos redondos, ovalados o pleomórficos, con ratio núcleo/citoplasma disminuido, citoplasma basófilo y frecuentemente vacuolizado. (Ver figura 3)

Se puede realizar diagnóstico inmunohistoquímico con marcadores, el de elección es el factor epitelial de Von Willebrand (vWF), aunque también pueden ser de interés el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y su receptor (VEGFR-2). (Castillo, M y Portillo, M visto el 23 de noviembre de 2023.)



Tomado de: (Magán & Miguel, 2015)

Figura 3. Corte histopatológico de una masa de bazo compatible con hemangiosarcoma.

7. SEGUIMIENTO CLINICO DEL PACIENTE POST QUIRURGICO

A los 15 días post esplenectomía, se realizan análisis sanguíneos para ver los cambios a nivel hematológico.

Habitualmente el patrón hematológico en anemias a causa de hemorragias es en extremo variable. Al inicio la anemia por hemorragia presenta un patrón normocítico-normocrómico no regenerativa para posteriormente evolucionar a anemias macrocíticas, hipocrómicas y regenerativas. Sin embargo, las hemorragias internas tienen un comportamiento similar al que presentan las anemias hemolíticas, ya que los eritrocitos depositados en tejidos o cavidades se encuentran disponibles para el sistema fagocítico mononuclear y por tanto los constituyentes celulares son conservados para favoreciendo una respuesta medular regenerativa. (Couto, 2005)

En cuanto a la citología se pueden observar numerosos cambios morfológicos en la serie roja: corpúsculos de Howell Jolly, acantocitos, esquitocitos, esferocitos, hipocromía, anisocitosis, policromatofilia y células de Target.

Tabla 3. Hemograma y bioquímica sérica

FECHA	31/01/2023
Hemograma:	
Gr	4.060.000/mm ³
Hto	27%
Hb	9,2 gr/dl
VCM	67fl
HCM	23 pg
CHCM	34%
GB	56.200/mm ³
NE	4% (2248/mm ³)
NS	71% (33902/mm ³)
EO	1% (562/mm ³)
BS	-%
LINFO	19% (10678/mm ³)
MONO	5% (2810/mm ³)
RDW	18,6
Observaciones	Hipocromia +++ Anisocitosis++ Macroцитos++ Policromatofilia+ Neutrofilos hipersegmentados Neutrofilos con granulaciones tóxicas Se observan esfrocitos. Se observan células de Target.
Química sanguínea:	
Uremia	192,7 mg/dl
Creatinina	2,99 mg/dl
Gpt-Alt	50,32 UI/L
FAS	596,7 UI/L
Albúmina	2,4 g/dl
Fósforo	7,67 mg/dl
Proteínas totales	5,96 mg/dl

A los 30 días post quirúrgicos se realiza un análisis de control, pensando en la valoración del paciente para su ingreso a tratamiento quimioterápico, observándose el retorno de los parámetros hematológicos a niveles normales para la especie.

Tabla 4. Hemograma y bioquímica sérica

FECHA	8/04/2023
Hemograma:	
Gr	6.940.000/mm ³
Hto	49%
Hb	17 gr/dl
VCM	70,6 fl

HCM	24,6 pg
CHCM	34,8 %
GB	15.400/mm ³
NE	-%
NS	60% (9240/mm ³)
EO	1% (154/mm ³)
BS	-%
LINFO	36% (5544/mm ³)
MONO	3% (462/mm ³)
RDW	13,6
Observaciones	Linfocitos activados
Química sanguínea:	
Uremia	17,61 mg/dl
Creatinina	1,09 mg/dl
Gpt-Alt	258 UI/L
FAS	156 UI/L
Albúmina	2,92 g/dl
Fósforo	3.92 mg/dl

8. QUIMIOTERAPIA

8.1.1 QUIMIOTERAPIA CONVENCIONAL ADYUVANTE

Dependiendo del tipo tumoral, comportamiento biológico y estadio clínico un paciente con diagnóstico de tipo oncológico puede ser tratado con uno o más protocolos quimioterápicos. Sin embargo, sumados a los factores vinculados a la neoplasia, una serie de otros factores influyen en la selección del tratamiento óptimo para el animal con cáncer. Estos incluyen los factores relacionados con el paciente, tutor y tratamiento. (Couto, 2005)

Debemos recordar que el mejor tratamiento para una neoplasia particular no necesariamente constituye la mejor terapia para un paciente particular o la mejor opción desde la perspectiva del propietario. El factor relacionado con el animal más importante a tener en cuenta es el estado de salud en general más que la edad per se. (Couto, 2005)

En relación al tutor, el clínico debe conocer la importancia del vínculo tutor-animal, haciendo partícipe al tutor en la toma de decisiones, explicándole las opciones terapéuticas con sus pro y contras y en todo caso el fin último del tratamiento quimioterápico, terapia paliativa orientada a proporcionar calidad de vida. (Couto, 2005)

Una vez obtenido el diagnóstico definitivo mediante la biopsia realizada por el servicio de anatomía patológica y habiendo podido estabilizar los valores hematológicos del paciente se

inicia con la quimioterapia adyuvante a los 20 días post esplenectomía. Se comienza con Doxorubicina a razón de 30 mg/m² cada 3 semanas durante un total de 4 dosis realizando los controles cardiológicos correspondientes debido a su efecto cardiotóxico por dosis acumulativa, ponderando que la supervivencia de la paciente no será muy prolongada por la malignidad de la neoplasia y el alto riesgo de metástasis por vía sanguínea. (Couto, 2005)

Durante la aplicación el día de la quimioterapia se controla la toxicidad aguda que puede darse durante la administración o unas horas después con aparición de taquicardias sinusales, por lo cual se deja al paciente en observación durante 12 horas. En tanto que la cardiotoxicidad por dosis acumulativa ocurre cuando se acumula una dosis total de 150-240 mg/m², produciéndose una forma de cardiomiopatía dilatada progresiva con aparición de arritmias persistentes, incluyendo contracciones prematuras ventriculares, contracciones prematuras atriales, taquicardia ventricular paroxística, bloqueos atrioventriculares de segundo grado y alteraciones en la conducción intraventricular. En caso de aparecer síntomas de insuficiencia cardíaca deberán tratarse en forma convencional, aunque el daño es irreversible. (Griñan, 2004)

8.1.2 PROTOCOLO DE CONTROL:

- Radiografía de tórax (proyección lateral y ventro dorsal) y Electrocardiograma cada dos sesiones.
- En forma ideal realizar ecocardiograma: se indica suspender el tratamiento si la fracción de acortamiento es inferior al 25% o si aparecen arritmias. (Griñan, 2004)

8.2 QUIMIOTERAPIA METRONÓMICA

Luego de finalizado los ciclos con Doxorubicina, se da inicio a la terapia metronómica, la cual en contraste con la terapia citotóxica convencional se basa en la administración continua vía oral de drogas quimioterápicas a dosis muy inferiores a las usadas habitualmente. (Ana Lara, 2012)

El objetivo terapéutico se centra en la angiogénesis tumoral, en lugar de atacar en forma directa a la célula neoplásica como así también intenta restablecer la respuesta antitumoral (disminuye las células T reguladoras y aumenta los linfocitos T reactivos). (Ana Lara, 2012)

La quimioterapia metronómica afecta en forma directa a las células endoteliales y además ataca a las células progenitoras derivadas de la médula ósea, modula los factores de crecimiento angiogénicos y aumenta los factores inhibitorios de la angiogénesis (trombospodina). (Ana Lara, 2012)

Con esta paciente se optó por iniciar Ciclofosfamida 10 mg/m² cada 24 o 48 hs en combinación con Piroxicam 0,3mg/kg diario o día por medio.

Si bien debido a la dosis baja que se emplea en la terapia metronómica son pocos probables los efectos urotóxicos de la ciclofosfamida, cabe mencionar que esta droga puede ocasionar cistitis hemorrágica estéril debido a los efectos irritantes de uno de los metabolitos de la ciclofosfamida que se elimina por orina (acroleína). (Couto, 2005)

9. DISCUSIÓN

En tumores malignos de alta capacidad metastásica con el HSA, el tratamiento curativo no es una opción. Sin embargo, los tratamientos paliativos pueden permitir períodos de remisiones prolongados, teniendo como objetivo primordial del tratamiento la calidad de vida del paciente. (Couto,2005)

No obstante, la tasa de éxito terapéutico está estrechamente vinculada a la precocidad del diagnóstico y dado el comienzo insidioso de los síntomas, en numerosas ocasiones el diagnóstico se efectúa cuando ya se encuentra evidencia de metástasis múltiples. (Couto, 2005). En el caso clínico en cuestión, la consulta se realizó en forma tardía ante la aparición de signos clínicos vinculados con el aumento del diámetro abdominal, ya que los signos incipientes pasaron desapercibidos por el tutor por la naturaleza vaga de los mismos. La primera aproximación diagnóstica se llevó a cabo con estudios de rutina básicos, ecografía abdominal y análisis clínicos. Si bien se pudieron emplear otros estudios complementarios que aportaran mayor información al médico clínico como lo es la tomografía computarizada, por cuestiones económicas e inherentes también a los tiempos para obtener un turno y la urgencia de realizar el procedimiento quirúrgico, se optó por emplear estos métodos más económicos y más accesibles. Comprendiendo a su vez que el diagnóstico final siempre se realiza por biopsia. (Couto, G 2013)

Si bien la estadificación oncológica debería ser parte del protocolo de actuación de cualquier paciente oncológico (Castillo, M y Portillo, M. visto el 23 de noviembre de 2023.), no siempre es posible realizarlo ya sea por cuestiones vinculadas al factor económico o como es en este caso, por la naturaleza agresiva del tumor y las complicaciones vinculadas al mismo. En este paciente se desarrolló en forma aguda hemoabdomen por ruptura esplénica, lo cual implicaba un riesgo para su vida debido a la gran hemorragia aguda que esto provoca, obligando al clínico a estabilizar hemodinámicamente al paciente y someterlo a cirugía sin poder realizar los estudios complementarios correspondientes (radiografía torácica, perfiles de coagulación y ecocardiograma).

Debemos considerar que la terapia siempre deberá ser multimodal, ya que la citorreducción quirúrgica estimula un aumento de la fracción del crecimiento de las células tumorales, haciéndolas más vulnerables a la quimioterapia, además aumenta el riego sanguíneo permitiendo un caudal mayor de agente antineoplásico a la zona donde se realizó la ablación evitando recidivas tumorales (Kirk y Bonagura, 1999).

Luego de una comunicación con la tutora y explicando que el tratamiento quimioterápico apunta a mantener al paciente en periodo de remisión y dar calidad de vida, se decide iniciar con el tratamiento con doxorrubicina. Si bien es conocida la toxicidad acumulativa de esta droga (Couto, G 2013), el pronóstico del hemangiosarcoma y la edad del paciente, permite ponderar el beneficio de la quimioterapia en detrimento de sus efectos cardiotoxicos (cardiomiopatía dilatada) (Couto, G 2013). La apuesta posterior a la quimioterapia metronómica se realiza con la misma finalidad, prolongar el tiempo y calidad de vida, considerando la practicidad de la forma de administración oral, la frecuencia y la buena tolerancia sin efectos adversos. (Lara, A 2012)

10.CONCLUSIÓN

El hemangiosarcoma de bazo en caninos supone un desafío al clínico a la hora de plantear las opciones terapéuticas debido a la rápida evolución de los síntomas y las complicaciones que pueden devenir por su naturaleza y ubicación anatómica.

Un diagnóstico precoz junto a una ablación quirúrgica y el uso de quimioterapia convencional y metronómica, prolongarán la sobrevida de los pacientes con HSA hasta 12 a 18 meses de vida, garantizando la calidad de vida del paciente.

El médico clínico no deberá olvidar que el objetivo terapéutico apunta a mejorar la calidad de vida del paciente, por lo tanto, a la hora de diseñar el protocolo de actuación tendrá que considerar no solo las variantes fisiológicas y las inherentes a las drogas de elección sino también las que se relacionan con el vínculo humano-animal. Para lograr el éxito terapéutico el médico deberá tener una comunicación fluida con el tutor respecto de los pro y contras de los tratamientos, así como de las posibles complicaciones que surjan en el transcurso del camino y dar un seguimiento cercano mediante estudios complementarios para evaluar no solo la respuesta al tratamiento sino los posibles efectos colaterales o tóxicos.

BIBLIOGRAFIA:

- Baber, L.G (2004) Prevention and Management of the Adverse Effects of Chemotherapy, Northeast Veterinary Conference.
- C. Fragio. M°. A. Daza, E. Garcia (2009) Transfusiones sanguíneas en perros y gatos. Clinica Veterinaria de Pequeños Animales, 29 (4) :229-238. Revista AVEPA.
- Castillo, M y Portillo, M. (Visto:23 de noviembre de 2023) *Revisión del hemangiosarcoma canino* .<https://www.portalveterinaria.com/animals-de-compania/articulos/24909/revision-del-hemangiosarcoma-canino.html>)
- G. Carbonell-Rosello, M. Jimenez- Pelaez, I. Guerrero-Perez, J.F. Barrego-Massó (2016). Tratamiento quirúrgico y quimioterapia adyuvante en un caso de hemangiosarcoma retroperitoneal en el perro, Revista oficial de AVEPA.
- Griñan, J. V (Visto: 23 de noviembre de 2023). Efectos Cardiotoxicos de la Doxorubicina. Control. <https://www.ecgveterinaria.com/pdf/DOXORUBICINA.pdf>
- Hardie, E. (Visto: 23 de noviembre de 2023) Tumores Esplénicos. American College of Veterinary surgeons (ACVS). <https://www.acvs.org/es/small-animal/splenic-masses/>
- Ignacio López Vilalba, Ignacio Mesa Sánchez (2015). Guía práctica de interpretación analítica y diagnostico diferencial en pequeños animales. Editorial SERVET.
- Lara, A (2012). La terapia metronomica en oncología veterinaria. XI Congreso de Especialidades Veterinarias.
- Lattazi L.D, Adagio L.M; D´Amico, G.N, Aluavez (2001). Presentación clínica de un hemangiosarcoma “Tumor múltiple primario indeterminado” en un canino. <https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/5686/n2001a03lattanzi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Matton, J.S, Rance K. Sellon, Clifford R. Bery (2022). Diagnóstico ecográfico en pequeños animales, 4° edición. Multimédica Ediciones Veterinarias.
- N. Díez Bru (1992). Ecografía abdominal en pequeños animales. Clínica Veterinaria de pequeños animales Vol 12 N°3.
- Richard W. Nelson C, Guillermo Couto (2005). Medicina Interna en Pequeños Animales. 3° edición Intermedica

